CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E MESSA IN OPERA, IMPIANTO LUCI, AUDIO, ATTREZZATURE TECNICHE E ARREDI PER SCENE TEATRALI DEL CINEMA PINO

Art 1. - Oggetto dell'appalto

Oggetto del presente appalto è la fornitura, l'installazione e la messa in opera dell'impianto luci, dell'impianto audio, delle attrezzature tecniche, degli accessori e degli arredi di scena teatrali (retropalco, piano di graticciato, quinte e telette, aree e soffitti, ponte luci, etc.)", da svolgersi presso il cinema Pino, ivi compresi la consegna, il montaggio, la configurazione, i collegamenti, i collaudi, le verifiche, nonché, il servizio di assistenza per lo start-up degli impianti.
Le quantità e le caratteristiche tecniche delle attrezzature da fornire sono indicate nella documentazione tecnica allegata al presente capitolato (Allegato **A**).
La gara oggetto del presente capitolato è disciplinata dalle disposizioni del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 - "Codice dei Contratti Pubblici di lavori, servizi e forniture".

Art. 2 – Importo

L'importo a base d'asta è stato determinato in €. 64.000,00, al netto dell'I.V.A. come per Legge di cui €. 1.200,00 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso. Nel caso si rendesse necessario, in corso di esecuzione, un aumento o una riduzione della fornitura l'appaltatore è obbligato ad assoggettarsi fino alla concorrenza del quinto del prezzo dell'appalto alle stesse condizioni del contratto. Oltre tale limite l'impresa ha diritto, se lo richiede, alla risoluzione del contratto. Qualora l'impresa appaltatrice non si avvalga di tale diritto è tenuta ad eseguire le maggiori o minori richieste alle medesime condizioni contrattuali. Non sono ammesse, a pena di esclusione, offerte in aumento. L'Amministrazione si riserva la facoltà di affidare alla Ditta aggiudicataria eventuali forniture complementari, qualora sussistano i presupposti di cui all'art. 57, comma 3, lett. b) D. Lgs 163/2006 e s.m.i.
L'Impresa/e si impegna ad eseguire la fornitura con propria organizzazione di mezzi e di personale e con gestione a proprio rischio secondo i termini e le condizioni previste nel presente atto.

Art. 3 - Tempi di consegna della fornitura e condizioni di esecuzione

Il termine entro il quale la Società dovrà ultimare le forniture previste è di **30 giorni, naturali e consecutivi, decorrenti dalla sottoscrizione del contratto**; la stipula del contratto è prevista entro 30 gg. dall'aggiudicazione definitiva.
L'Amministrazione si riserva di procedere alla consegna della fornitura di che trattasi in pendenza di stipulazione del contratto.
La Società è tenuta a comunicare il proprio responsabile della fornitura, al quale dovrà rapportarsi il responsabile dell'Amministrazione. La stessa deve dare avviso all'Amministrazione, per iscritto ed entro un congruo termine, del giorno e dell'orario in cui sarà effettuata la consegna. **L'esecuzione della fornitura dovrà essere coordinata e subordinata alle esigenze di qualsiasi genere che possano sorgere dalle attività svolte nei locali interessati dalle forniture.**
Sono da intendersi completamente a carico dell'impresa aggiudicataria i seguenti oneri:

- **a)** l'eventuale completamento degli impianti elettrici e delle infrastrutture di rete che potrebbe rendersi necessario a giudizio dell'impresa a seguito del sopralluogo;
- **b)** l'adozione, nell'esecuzione della posa in opera della fornitura, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, i collaboratori e il personale dell'Amministrazione, osservando le disposizioni di legge in materia. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'impresa aggiudicataria restandone sollevato il Committente;

c) la presenza continua di personale di fiducia esperto e qualificato durante la posa in opera della fornitura;
d) la pulizia dei locali, lo smaltimento a rifiuto di tutti i materiali e loro contenitori e/o imballaggi utilizzati durante la fornitura;
e) il ripristino a propria cura e spese mediante pulizia e verniciatura, dove necessario, dei locali, manufatti, infissi, arredi, pavimenti e quant'altro sia stato accidentalmente sporcato o danneggiato durante l'esecuzione della fornitura, così come sarà accertato ad insindacabile giudizio del Responsabile dell'Amministrazione, incaricato della corretta esecuzione della fornitura.

L'impresa aggiudicataria è responsabile verso il Committente per i danni procurati ai locali, ai beni e ai terzi nell'esecuzione della fornitura o per fatto dei suoi incaricati.

Il corrispettivo per tutti gli oneri e obblighi sopra specificati si intende conglobato nei prezzi unitari offerti dall'impresa aggiudicataria.

Art. 4 – Penalità

In caso di ritardo nella consegna rispetto ai termini previsti dal predetto **Art. 3**, saranno applicate penalità nella misura dell'uno per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto alle date prescritte, fermo restando il potere di rivalsa dell'Amministrazione per i danni subiti.

La Società si farà carico degli oneri connessi alla riparazione o sostituzione di apparecchiature oggetto della fornitura o parti di esse, durante la posa in opera, il collaudo ed il periodo di garanzia.

Nel caso in cui la Società, a seguito di chiamata per riparazione o sostituzione in garanzia, non intervenga entro le 24 ore solari, e/o non provveda alla riparazione o alla sostituzione delle apparecchiature entro le 72 ore solari dalla chiamata, si applicherà una penale di € 100,00 per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo. Tali penali sono cumulabili, fino ad un massimo del 10% offerto.

Art. 5 – Prezzi contrattuali e pagamenti

Ai fini del pagamento del prezzo della fornitura verrà preso in considerazione l'importo di aggiudicazione.

Il prezzo, al netto di IVA, deve intendersi fisso e invariabile per tutta la durata del contratto, senza alcuna possibilità di revisione.

Nei prezzi offerti e contrattualmente fissati, si intendono compresi e compensati tutti gli oneri, nessuno escluso, previsti per la completa esecuzione della fornitura e delle prestazioni oggetto dell'appalto. Il fornitore, pertanto, non potrà pretendere sovrapprezzi o indennità di alcun genere per aumento dei costi, perdite o qualsiasi altra sfavorevole circostanza che possa verificarsi dopo la data dell'offerta.

La Società aggiudicataria non potrà svincolarsi dalla propria offerta prima che siano trascorsi 180 giorni dal termine ultimo fissato per la ricezione dell'offerta.

Saranno a carico dell'Aggiudicatario tutte le spese relative alla presentazione dell'offerta e all'affidamento della fornitura.

Il pagamento della fornitura verrà disposto dall'Amministrazione aggiudicatrice a seguito della presentazione di regolare fattura e sempre che la fornitura sia stata regolarmente ed interamente eseguita, collaudata e sia perfettamente funzionante. Il pagamento del corrispettivo avverrà entro 60 giorni dalla data del collaudo superato con esito positivo.

Art. 6 – Verifica e collaudo della fornitura

Il collaudo è finalizzato ad accertare la conformità del materiale consegnato a quello oggetto della fornitura, come risultato dall'aggiudicazione e specificato nel contratto. Il collaudo verrà eseguito entro 15 gg. lavorativi dalla comunicazione scritta di "pronto all'uso" che la Società dovrà trasmettere all'Amministrazione aggiudicatrice a mezzo pec all'indirizzo **protocollomoliterno@ebaspec.it**. Solo dopo il collaudo "favorevole senza prescrizioni" la Società potrà emettere fattura, allegando copia del

verbale di collaudo sottoscritto da entrambe le parti.
Il collaudo consisterà, inoltre, in una serie di prove atte a verificare il perfetto funzionamento delle apparecchiature e degli impianti consegnati dove per collaudo è da intendersi la verifica di tutte le funzioni delle attrezzature previste dai manuali di istruzione, anche quando queste necessitino di strumenti e/o accessori non rientranti nella fornitura. Sarà cura del fornitore provvedere al reperimento temporaneo o definitivo di quanto necessario per le prove.

Art. 7 – Variazioni della fornitura

Nessun mutamento della fornitura potrà essere introdotto all'atto esecutivo del presente appalto, senza la preventiva approvazione del Responsabile della fornitura, che si riserva, inoltre, insindacabile facoltà d'introdurre nella fornitura, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'impresa aggiudicataria possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie.
Il Committente si riserva di procedere a variazioni del progetto d'appalto in corso d'opera quantitative e qualitative, in aumento o in diminuzione, nei limiti del 20% dell'importo contrattuale originario alle medesime condizioni contrattuali ed economiche previste per l'appalto originale.
Per la valutazione economica delle variazioni apportate si utilizzeranno i prezzi unitari offerti dall'impresa aggiudicataria.

Art. 8 – Documentazione

Tutte le parti componenti l'appalto devono essere corredate da ampia e dettagliata documentazione, che deve essere redatta in lingua italiana e/o in lingua inglese. Si richiede la disponibilità di tale documentazione anche in formato elettronico.
La Società aggiudicataria, con la consegna e messa in esercizio delle apparecchiature assume l'obbligo di fornire, senza ulteriore corrispettivo, i manuali di funzionamento e ogni altra documentazione tecnica necessaria. Tale documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana e/o in lingua inglese, e dovrà essere idonea ad assicurare il regolare funzionamento delle apparecchiature oggetto della fornitura.

Art. 9 – Legislazioni/Normative

I prodotti tecnologici offerti, devono disporre della marcatura CE.
Gli arredi oggetto dell'appalto dovranno essere costruiti in conformità a tutte le norme e disposizioni vigenti in materia e cioè alle norme di sicurezza per quanto attiene l'infortunistica, l'atossicità e la prevenzione incendi; i materiali utilizzati dovranno essere conformi alle norme UNI in vigore per la tipologia degli arredi di cui trattasi.

Art. 10 – Garanzie delle attrezzature

A partire dalla data di accettazione della fornitura, le apparecchiature e gli impianti dovranno essere coperte da garanzia contro i vizi di funzionamento, difetti costruttivi ed errata installazione.
La durata della garanzia si estenderà per un periodo di tre anni, "on site", a decorrere dalla data di collaudo. Per tutta la durata del periodo di garanzia, ed alle condizioni richieste, sarà cura dell'aggiudicatario provvedere senza ritardi, e comunque entro il giorno lavorativo successivo alla segnalazione da parte dell'Amministrazione, alla riparazione del guasto o alla sostituzione dei componenti difettosi, senza che ciò comporti alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione. Rimangono a carico della Società fornitrice, per il periodo di garanzia, anche le spese si ritiro, trasporto e riconsegna dell'attrezzatura in tutti quei casi in cui gli interventi di riparazione non dovessero essere eseguiti presso la sede del Cinema Pino.

Art. 11 – Cauzioni

La cauzione provvisoria deve essere costituita nella misura del 2% (due per cento) dell'importo complessivo a base d'asta.
La cauzione definitiva deve essere costituita prima della stipula del contratto ed è stabilità nella misura del 10% dell'importo di aggiudicazione.
Sia la cauzione provvisoria sia la cauzione definitiva possono essere costituite a mezzo di polizza fideiussoria o fideiussione bancaria presso Istituti legalmente autorizzati.
La cauzione provvisoria: dovrà avere validità per almeno 180 giorni dalla data di costituzione; dovrà prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 30 giorni a semplice richiesta scritta del Committente; dovrà prevedere l'obbligo dell'Istituto garante a rilasciare la cauzione definitiva qualora l'offerente risultasse aggiudicatario; sarà svincolata e/o restituita alle imprese partecipanti non aggiudicatarie e sarà svincolata all'atto della stipula del contratto definitivo con l'impresa aggiudicataria. **La cauzione definitiva:** dovrà prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante; dovrà avere scadenza coincidente con il termine del periodo di garanzia di cui al precedente art. 13. La suddetta cauzione deve essere tempestivamente reintegrata qualora in corso d'opera essa sia stata parzialmente o totalmente incamerata dal Committente. La firma del sottoscrittore della fideiussione sopracitata deve essere autenticata nei modi di legge. La cauzione sta a garanzia dell'esatto adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto, del risarcimento dei danni derivanti dalla inadempienza delle obbligazioni stesse, fatto salvo l'espletamento di ogni altra azione, nel caso che la cauzione risultasse insufficiente.

Art. 12 – Responsabile della corretta esecuzione della fornitura

Il Responsabile della corretta esecuzione della fornitura, appositamente individuato dall'Ente, assume la responsabilità tecnica ed economica dell'esecuzione della fornitura e cura le comunicazioni all'impresa aggiudicataria di ogni dato relativo all'esecuzione della fornitura, vigila sull'osservanza contrattuale adottando le misure coercitive eventualmente necessarie, cura la consegna del lavoro, dà comunicazione delle eventuali varianti e, al compimento, proporrà che si proceda al collaudo.

Art. 13 – Risoluzione del contratto

In tutti i casi di inadempimento da parte dell'Aggiudicatario anche di uno solo degli obblighi derivanti dal contratto, lo stesso può essere risolto dal Committente ai sensi delle disposizioni contenute nel Codice Civile.
La risoluzione opera di diritto, ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., nel caso di ripetute o gravi inadempienze dell'Aggiudicatario.
Nelle ipotesi sopra indicate il contratto si intenderà risolto di diritto con effetto immediato a seguito della dichiarazione del Committente, resa con lettera raccomandata, di volersi avvalere della clausola risolutiva. In tal caso, l'Aggiudicatario è obbligato alla immediata sospensione della fornitura. In particolare, l'Amministrazione si riserva di esigere dalla Società Aggiudicataria il rimborso delle spese maggiori rispetto a quelle che sarebbero derivate da un regolare adempimento del contratto. L'Amministrazione ha facoltà di differire il pagamento del saldo dovuto al momento della risoluzione del contratto al fine di quantificare il danno che l'aggiudicatario è tenuto a risarcire, nonché di operare l'eventuale compensazione tra i due importi.

Art. 14 – Controversie

Il Foro di Potenza ha la competenza esclusiva relativamente a tutte le controversie che dovessero insorgere dall'esecuzione del contratto. Per il presente appalto è esclusa la competenza arbitrale.

Art. 15 – Spese di stipulazione del contratto

Le spese e le imposte relative alla stipulazione e alla registrazione del contratto sono a carico dell'impresa aggiudicataria.

Art. 16 – Trattamento dei dati personali

In applicazione e per gli effetti del D.Lgs n. 196/2003, si precisa che le notizie, stati personali, certificati e/o dichiarazioni sostitutive saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse all'espletamento della gara, nel rispetto di condizioni e modalità previste dalla legislazione vigente in materia.

Eventuali chiarimenti in relazione alla presente gara potranno essere richiesti, per la parte amministrativa, al Responsabile del Procedimento Geom. Giuseppe Mastrangelo Ufficio Tecnico: tel. 0975668527.

PROGETTO IMPIANTO AUDIO - CINEMA COMUNALE

CARATTERISTICHE DEL LOCALE

Nella planimetria del Cinema comunale in allegato al presente Capitolato sono riportate le specifiche dell'area alle quali attenersi per la configurazione e dimensionamento dell'impianto audio, richiesto in fornitura dal presente capitolato tecnico.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLA FORNITURA

1.0 Introduzione

Premesso che,
per la valutazione complessiva della soluzione progettuale, proposta dalla ditta concorrente, si farà riferimento alla coerenza delle stesse rispetto alla configurazione di base delle apparecchiature richieste.
L'impianto Audio richiesto dovrà essere configurato nel rispetto di tutte le normative vigenti in materia di sicurezza, e qualora in fase di realizzazione si rendesse necessario, dovrà essere sottoposto all'attenzione del Comune di Moliterno un adeguato piano di sicurezza.

Il presente progetto di Fornitura, si basa sul principio di "upgrade", cioè sulla possibilità di consentire future implementazioni, che partendo dal rispetto delle caratteristiche di base, le migliorino, impiegando le soluzioni tecnologiche che il mercato e la ricerca più avanzata propongono, il tutto compatibilmente con i limiti del budget finanziario imposto dalle somme a disposizione dell'amministrazione.

1.1 Descrizione Impianto audio/video

La tipologia di impianto richiesto consiste in un sistema audio per una Sala Cinematografica Digitale pubblica, collegato ad appartati per il controllo manuale cablati su un banco regia sistemato in fondo alla sala.

Il sistema, è composto da: **impianto microfonico, Video proiettore, Telecamere digitale, mixer audio, amplificatore audio, PC notebook, fonti audio/video, Hard disk di backup.**

Impianto Audio

Tipologia	Descrizione		Q.tà
Processore Dolby audio	**Caratteristiche:**		1
	Marca		
	Modello		
	Dolby Digital (AC-3)	Up to 5.1 channels	
	Dolby Pro Logic	L, C, R, and S (SW configurable)	
	Dolby Pro Logic II	L, C, R, Ls, and Rs (SW configurable)	
	Dolby Digital Surround EX	L, C, R, Ls, Rs, Bsl, Bsr, and SW	
	Nonsync	L, R, and S (SW configurable)	
	Dynamic Range	Typically 105 dB clip to CCIR/ARM weighted without noise optimizer enabled, up to 10 dB more with optimizer enabled	
	PCM	44.1, 48, and 96 kHz; 16-, 20-, and 24-bit	
	Remote Connector	RJ-45 connector for use with optional Remote Fader CAT868 (not an Ethernet connection)	
	RS-232 Serial Port	9-pin female D-connector	
	Automation Connector	25-pin female D-connector, floating ground	
	Ethernet Connector	RJ-45 for network connection and PC setup software	
Diffusore retroschermo	**Caratteristiche:**		3
	Marca		
	Modello		
	Rated Impedance	8 ohms	
	Minimum Impedance	7.2 ohms	
	Power Handling Capability	-	
	Continuous Pink Noise	800 watts	
	Continuous Program	1600 watts	
	Output Capability	-	
	Axial Sensitivity	50 Hz to 500 Hz; 99 dB, 1W @ 1m 40 Hz to 100 Hz; 97 dB, 1W @ 1m	
	Power Compression	-	
	At -10 dB power (80 W)	0.6 dB	
	At -3 dB power (400 W)	2.0 dB	
	At rated power (800 W)	3.3 dB	
	Net Weight	63 kg (138 lbs.)	
	Dimensions H x W x D	1010 mm x 674 mm x 450 mm 39¾ in x 26½ in x 17¾ in	
Diffusore Subwoofer	**Caratteristiche:**		1
	Marca		
	Modello		
	Output power	200W rms	
	Woofer	1x6"	
	Drive caricato a Tromba	1x 1"	
	Input impedance	8ohm	
	Frequency response	100Hz a 20kHz (3dB)	
	Dispersion	120 x 120 graden	
	Connector	NL4	
	Crossover frequency	M/H 3k5 kHz	
	SPL max	105 dB	
	Dimensions mm	350 x 230 x 150	
	Weight	4 kg	

Tipologia	Descrizione		Q.tà
Diffusore Surround	**Marca**		8
	Modello		
	Frequency Range (-10 dB) :	50 Hz - 20 kHz	
	Frequency Response (±3 dB) :	65 Hz - 18 kHz	
	Power Rating:	150 watts continuous pink noise 600 watts peak	
	Sensitivity (1W/1m):	94 dB-SPL half-space / wall-mounted 91 dB-SPL free-field	
	Maximum Peak SPL :	122 dB/1m	
	Nominal Impedance :	8 ohms	
	Hor. Coverage Angle (-6 dB) :	100° averaged 400 Hz to 12 kHz	
	Vert. Coverage Angle (-6 dB) :	90° averaged 400 Hz to 12 kHz	
	Directivity Factor (Q) :	7 averaged 400 Hz to 12 kHz	
	Directivity Index (DI) :	8.4 dB averaged 400 Hz to 12 kHz	
	Crossover Frequency:	3 kHz	
	High Frequency Contour :	ISO2969 Curve X surround contour	
	Polarity :	EIA (Positive voltage to RED terminal gives forward cone motion)	
	Low Freq Transducer Nominal Diameter :	200 mm (8 in) 38 mm (1.5 in) voice coil	
	High Freq Transducer Nominal Diameter:	25 mm (1 in) 25 mm (1 in) voice coil	
	Downward Firing Angle :	Nominal 20° when mounted flush on back panel	
Staffe dedicate per diffusori **MINI 6**			**8**
Amplificatori finale di potenza LCR crown per diffusori surround	**Marca**		**2**
	Modello		
	Stereo, 8 ohms (per ch.)	380W	
	Sensitivity **(**volts RMS) for full rated power at 4 ohms	1.25	
	Frequency Response (at 1 watt, 22 Hz - 20 kHz)	+0 dB, –1 dB	
	Signal to Noise Ratio below rated power (20 Hz to 20 kHz, inputs terminated) A-weighted, below rated power No weighting, below rated power	> 100 dB > 95 dB	
	Total Harmonic Distortion (THD) at 1 full bandwidth power, from 20 Hz to 1 kHz	< 0.5%	
	Intermodulation Distortion (IMD) 60 Hz and 7 kHz at 4:1, from full rated output to–30 dB	< 0.3%	
	Damping Factor (8 ohm): 10 Hz to 400 Hz	> 200	
	Crosstalk (below rated power) at 1 kHz at 20 kHz	–75dB –50 dB	
	Input Impedance (nominal) (balanced, unbalanced)	20 kilohms, 10 kilohms	
	Load impedance Stereo Bridge mono	4-8 ohms 8 ohms	
	AC Line Voltage and Frequency Configurations Available (± 10%)	120 VAC 60 Hz 100 VAC 50/60 Hz 220 VAC 50 Hz 230-240 VAC 50 Hz	

Tipologia	Descrizione		Q.tà
Amplificatori finale di potenza Surround Crown per casse retroschermo	**Marca**		**1**
	Modello		
	Bridge-Mono, 8 ohms	1600W	
	Sensitivity **(**volts RMS) for full rated power at 4 ohms	1.25	
	Frequency Response (at 1 watt, 22 Hz - 20 kHz)	+0 dB, –1 dB	
	Signal to Noise Ratio below rated power (20 Hz to 20 kHz, inputs terminated) A-weighted, below rated power No weighting, below rated power	> 100 dB > 95 dB	
	Total Harmonic Distortion (THD) at 1 full bandwidth power, from 20 Hz to 1 kHz	< 0.5%	
	Intermodulation Distortion (IMD) 60 Hz and 7 kHz at 4:1, from full rated output to–30 dB	< 0.3%	
	Damping Factor (8 ohm): 10 Hz to 400 Hz	> 200	
	Crosstalk (below rated power) at 1 kHz at 20 kHz	–75dB –50 dB	
	Input Impedance (nominal) (balanced, unbalanced)	20 kilohms, 10 kilohms	
Rack metallico	**Completo di cablaggio apparecchiature**		1
Installazione	Taratura impianto		1
Controllo Preview	Pannello audio monitor		1

Integrazione impianto audio

Tipologia	Descrizione		Q.tà
Kit distributore di antenne per 4 radio	**Marca**		4
	Modello		
	Kit Distributore	per 4 ricevitori US800D	
	Carrier frequency range :	750-960 Mhz	
	Distortion:	56Khz	
	S/N Ratio:	105dB	
	Frequency Response:	50Hz-18Khz -+ 3dB	
	Harmonic rejections:	80dB	
	Sensitività:	input 10dB mV at S/N over 70dB	
Radiomicrofono palmare	**Marca**		4
	Modello		
	Radiomicrofono palmare	con ricevitore Fixing Frequencies	
	Carrier frequency range :	750-960 Mhz	
	Distortion:	56Khz	
	S/N Ratio:	105dB	
	THD:	0.5%	
	Squelch:	Dual pilottone & noise lock	
	Frequency Response:	50Hz-18Khz -+ 3dB	
	Harmonic rejections:	80dB	
	Output jack:	Balance XLR or Unbalancer TRS	
	Out Level	: -12dB V/600ohm (XLR) / -2 dB / 5K ohm (TRS)	
Aste da tavolo con supporto radiomicrofono	Base da tavolo triangolare in ghisa pesante, telescopica. Con finiture in nero opaco		4
Multicavo	Cavo con ciabatta 26IN 6OUT per segnale audio schermato, a masse separate con 24 ingressi e 8 uscite lunghezza 30 mt.		1
Mixer audio 12 canali formato Rack	**Marca**	**Yamaha**	1
	Modello	**Mg 124 Cx Mixer 12 Canali Con Effetti**	
	Input/Output	12 input - 6 ingressi microfono 4 linea stereo	
	Insert	sui canali 1-6	
	Gain e filtro	passa alto sui canali 1-6	
	Equalizzatore	a 3 bande	
	Pan		
	Aux	selezionabile pre/post	
	mute/pfl	su ogni canale	
	sottogruppi	1-2	
	multieffetto	digitale	
	Alimentazione	phantom 48V	
	Width	346.2mm	
	Height	86.1mm	
	Depth	436.6mm	
	Weight	3.2kg	
	Power Supply;	Power Requirements AC adaptor (AC100-240V; 50/60Hz)	
	Power Consumption	30W	

Impianto Video

Integrazione impianto video

Tipologia	Descrizione		Q.tà
Telecamera	**Marca**		1
	Modello		
	Segnale video	PAL	
	Sensore dell'immagine	Exview HAD CCD a colori da 1/4"	
	Pixel effettivi	752 (H) x 585 (V)	
	H. Risoluzione	460 linee TV	
	Ottica	Zoom motorizzato 18x, f=4,1 mm - 73,8 mm, F 1.8 - F3.0	
	H. Angolo di visione	Da 2,7 a 48°	
	Distanza minima dell'oggetto	10 mm (grandangolo), 800 mm (tele)	
	Illuminazione minima	1 lx (F1.4)	
	Esposizione automatica	Auto/Manuale/Priorità AE, compensazione dell'esposizione, compensazione della retroilluminazione	
	Velocità dell'otturatore	Da 1 a 1/10.000 s	
	Guadagno	Auto/Auto-Tracing White Balance (ATW)/Interni/Esterni/One-Push/Manuale	
	Bilanciamento del bianco	Auto-Tracing White Balance (ATW)/One Push Hold, preimpostazione per esterni e per interni (controllo VISCA TM)	
	Rapporto S/N	Oltre 50 dB	
	Pan/Tilt	Pan: da -170° a +170° (velocità massima: 100°/s), Tilt: da -30° a 90° (velocità massima: 90°/s)	
	Uscita video	VBS, Y/C	
	Terminale di controllo	RS-232C (mini DIN 8 pin)/RS-422 (9 pin) controllo (VISCA)	
	Alimentazione	Velocità di trasmissione in baud: 9,6 Kb/s, 38,4 Kb/s	
	Consumo	Da 10,8 a 13,2 V DC	
	Temperatura di esercizio	12 W	
	Temperatura di conservazione	Da 0 a 40 °C	
	Dimensioni (L x A x P)	Da -20 a 60 °C	
	Peso	132 x 144 x 144 mm	

HD DA 500GB PER REGISTRARE VIDEO	**Marca:**		1
	Modello:		
	Caratteristiche tecniche :		
	Collegabile a televisori	ad alta definizione tramite HDMI	
	Capacità	500 GB	
	Alimentata	dal bus Hi-Speed USB 2.0 Compatibile con Windows e Mac	
	Hi-Speed USB 2.0	(compatibile con USB 1.1) Video HDMI (upscaling fino a 1080i)	
	Collegamento	video composito	
	Supporta vari formati	video, audio e foto	
	File system supportati	NTFS, FAT32	
	Formati supportati:	Video: MPEG-1, MPEG-2 (AVI, VOB, IFO, ISO), MPEG-4 (AVI, XviD) Audio: MP3, WMA, AC3, Ogg Vorbis, AAC Foto: JPEG (fino a 8 milioni di pixel), GIF, PNG, BMP Sistemi TV PAL / NTSC	
	Connessioni :	1 Hi-Speed USB 2.0 (compatibile con USB 1.1) 1 uscita video (video composito + audio stereo) 1 Uscita HDMI 1 uscita video ottico 1 Uscita stereo analogico (tramite cavo audio/video incluso) 1 Uscita audio ottico	
Monitor Preview	**Marca:**		1
	Modello:		
	Caratteristiche tecniche :	Monitor Preview formato Rack 19” – TFT da 7” a 8,4”	
SCHERMO MOTORIZZATO	**Marca:**		1
	Modello:		
	Caratteristiche tecniche :	Schermo bianco motorizzato a rullo 600x400	

APPARECCHIATURE INFORMATICHE

Tipologia	Descrizione		Q.tà
Personal Computer NOTEBBOK	**Marca:**		
	Modello:		
	Caratteristiche:		

SUB - TOTALE IMPORTO A BASE D’ASTA € 21.390,00

REQUISITI GENERALI
RELATIVI ALLA MECCANICA DI PALCOSCENICO

Affidabilità

Tutte le macchine e le attrezzature fornite, salvo diversamente specificato, dovranno garantire una vita di almeno 20 anni; le macchine dovranno avere una durata minima di funzionamento effettivo e sicuro di almeno 1600 ore. La progettazione dovrà essere sviluppata da progettisti con comprovata esperienza e qualifica nei settori delle strutture, della meccanica.
Le soluzioni sviluppate e proposte dovranno dare garanzia delle prestazioni richieste e si dovrà fare ricorso a tecnologie ampiamente collaudate ed attuali, di cui dovrà essere possibile dimostrare l'affidabilità nel tempo facendo riferiemnto ad altre installazioni analoghe; ove opportuno, per dare garanzia del conseguimento delle funzionalità e delle prestazioni richieste, dovranno essere sviluppati opportuni modelli matematici e simulazioni e, se del caso, dovranno essere stati condotti dei tests su opportuni campioni.
Nella progettazione dovranno essere considerati appropriati fattori di sicurezza, con riferimento alle vigenti normative e alle regole di buona tecnica, assumendo ulteriore adeguato margine, anche in relazione ai rischi esistenti, nei casi in cui la letteratura tecnica sia incompleta o contradditoria; in ogni caso i margini di sicurezza che si dovranno assumere dovranno essere sufficienti a coprire anche l'uso scorretto ragionevolmente prevedibile che può essere fatto delle macchine o dell'impianto.

Basamenti

Ogni macchina dovrà essere provvista di un basamento predisposto per il fissaggio come previsto dal progetto generale.
Tale basamento dovrà essere strutturato in modo tale da ripartire le reazioni vincolari alle strutture portanti secondo modalità ed intensità compatibili con le strutture stesse e nel rispetto delle specifiche del progetto strutturale.

Ancoraggi

Gli ancoraggi delle attrezzature, delle macchine o di ogni altro componente alle relative strutture portanti, siano esse metalliche, in calcestruzzo, muratura o altro materiale, dovranno essere dimensionati in relazione alle modalità di montaggio ed alle reazioni vincolari previste.
Il progetto esecutivo degli ancoraggi e la relativa relazione di calcolo dovranno essere sottoposte alla DD.LL. per specifica verifica ed approvazione.

Rigidezza delle strutture

Le strutture portanti del palcoscenico dovranno essere dimensionate in modo tale che, sotto l'azione della portata statica prevista, le deformazioni conseguenti risultino inferiori ad L/750 (con L luce tra i punti di supporto) e comunque mai superiori a 10 mm.
Per tutte le strutture portanti di palcoscenico dovrà essere inoltre verificato che il primo modo di vibrare eccitabile mediante sollecitazioni dirette verticalmente sia caratterizzato da una frequenza propria superiore a 12 Hz.

Per quanto concerne le barre di carico, salvo diverse indicazioni, esse dovranno essere dimensionate in modo tale da garantire una freccia di inflessione massima 200 volte inferiore la distanza tra le funi, quando sottoposta all'azione della portata nominale applicata lungo l'americana stessa e dei relativi effetti dinamici; inoltre, per qualunque distribuzione di carico prevista, il coefficiente di sicurezza statico garantito dalle barre di carico dovrà essere non inferiore a 4 nei confronti dello snervamento ed a 6 nei confronti della capacità di trattenuta del carico.
Le prestazioni suddette dovranno essere supportate da apposita relazione di calcolo, da sottoporre alla DD.LL. per specifica verifica ed approvazione.

Componenti e prodotti commerciali
Tutti i componenti e prodotti direttamente reperibili nel mercato come prodotti standard, siano essi utilizzati nell'assemblaggio delle macchine (es. cuscinetti, freni, riduttori, inverters, ecc…) o meno, dovranno essere selezionati dai cataloghi dei primari costruttori e dovrà essere data preferenza, a prodotti il cui impiego in ambito teatrale sia riconosciuto ed affermato; ove disponibili, dovrà essere data inoltre preferenza a quei prodotti specificamente sviluppati per l'ambito teatrale (es. freni, paranchi, ecc…).
I costruttori di tali componenti dovranno dare garanzia di reperibilità dei prodotti offerti per almeno ulteriori 10 anni dalla data di installazione ed il loro Sistema di Gestione per la Qualità dovrà essere certificato conforme allo standard ISO 9001.

Argani manuali a fune
In tutte le applicazioni di sollevamento, al fine di garantire il necessario livello di sicurezza ed affidabilità, tutti i meccanismi che concorrono alla sospensione e movimentazione del carico (riduttori, alberi di trasmissione, ecc…) proposti, dovranno essere dimensionati per un carico pari ad almeno 2 volte il carico sollevato.

Funi e relativi accessori
Le funi utilizzate, del tipo in acciaio e zincate, dovranno essere costruttivamente idonee alle rispettive applicazioni secondo le normative applicabili. Ove l'applicazione lo richieda, le funi dovranno essere di tipo antigirevole. In nessun caso dovranno essere utilizzate funi di tipo rivestito.
Per le applicazioni di sollevamento, le funi dovranno essere fornite complete del relativo certificato di collaudo tipo 3.1.B, come definito nella norma EN 10204, confermante l'avvenuta esecuzione delle prove specificate nella norma EN 12385-4. In questo particolare ambito di applicazione, le funi dovranno essere dimensionate in modo tale da garantire un coefficiente di sicurezza minimo pari a 10 nei confronti dei carichi dinamici.
Tutte le funi dovranno essere provviste di un dispositivo di compensazione della lunghezza. Le terminazioni dovranno avere un'efficienza di almeno l'85%, l'uso di morsetti non è consentito. Le terminazioni dovranno essere ispezionabili e, qualora scollegabili, dovranno essere prese adeguate precauzioni contro l'auto-allentamento.
Per quanto riguarda le funi fornite per l'allestimento dei tiri manuali, queste dovranno essere in canapa, di tipo ritorte a 3 o 4 legnoli, conformi allo standard EN 1261, oppure in poliestere di analoga costruzione, conformi allo standard EN 1141. In entrambi i casi il materiale fornito dovrà essere accompagnato da adeguata certificazione che ne attesti le caratteristiche costruttive ed il carico minimo di rottura.

Pulegge di rinvio
Per il rinvio delle funi dovranno essere utilizzate pulegge in acciaio, ghisa o nylon colato caricato con bisolfuro di molibdeno (PA6G+MoS2), nelle quali la sede di alloggiamento della fune dovranno essere tornita conformemente a quanto specificato dalla normativa per la specifica fune rinviata; il diametro primitivo della sede dovranno essere inoltre pari ad almeno 20 volte il diametro della stessa fune.

A garanzia di un corretto avvolgimento, dovranno essere previsti opportuni accorgimenti per evitare che, in caso di allentamento delle funi, queste fuoriescano dalle rispettive sedi sulle pulegge; tali dispositivi dovranno essere costruiti in modo tale da non entrare mai in contatto con le funi durante il normale funzionamento.
Le pulegge di rinvio dovranno essere installate in modo tale che gli angoli di deviazione siano preferibilmente nulli e comuque, ove ciò non fosse possibile, mai superiori a 2°.
Le pulegge dovranno essere montate su cuscinetti a sfere di tipo stagno e lubrificati a vita, dimensionati in modo tale da garantire un coefficienza di sicurezza statico superiore a 2 ed una vita di almeno 1600 ore a pieno carico ed alla massima velocità. Le flange utilizzate per il fissaggio delle pulegge ai relativi elementi di supporto dovranno essere realizzate in lamiera di acciaio. Costruttivamente il blocco di rinvio completo dovrà garantire un coefficiente di sicurezza statico non inferiore a 4 nei confronti dello snervamento ed a 6 nei confronti della capacità di trattenuta del carico: tali prestazioni dovranno essere supportate mediante verifiche di calcolo e prove pratiche, da sottoporre alla DD.LL. per specifica verifica ed approvazione.
I rinvii installati in aree prossime al passaggio di operatori dovranno essere resi evidenti mediante verniciatura delle flange con colore tale da consentire una chiara distinzione dei rinvii dalla restante parte della macchina e dalle strutture circostanti. Le pulegge dovranno essere comunque di colorazione diversa dalle flange. Nella scelta della colorazione delle flange dovranno essere fornite tonalità scure (rosso, blu, ecc..) al fine di evitare fenomeni di riflessione.

QUADRO LEGISLATIVO E NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA MECCANICA DI PALCOSCENICO

NORME, REGOLAMENTAZIONI E CODICI DI PRATICA INTERNAZIONALI

Circolare del Ministero dell'Interno prot. n. DCPST/A5/ 5381/RF 2 Luglio 2003 – Sipari di sicurezza dei teatri: procedure per il rilascio del benestare alla singola installazione
ANSI E1.22:2009 - Entertainment Technology. Fire Safety Curtain Systems
DIN 56950:2005 – Entertainment technology. Machinery installations. Safety requirements and testing
BGVC1:1998 – Accident-prevention regulation for staging and production facilities for the entertainment industry
FEM 9.756:2004 – Hand-operated and power driven hoists for special purposes
CWA 15902-1:2008 – Lifting and load-bearing equipment for stages and other production areas within the entertainment industry – Part 1: General requirements (excluding aluminium and steel trusses and towers)
CWA 15902-2:2008 – Lifting and load-bearing equipment for stages and other production areas within the entertainment industry – Part 2: Specifications for design, manufacture and for use of aluminium and steel trusses and towers
BS 7905-1:2001 – Lifting equipment for performance, broadcast and similar applications — Part 1: Specification for the design and manufacture of above stage equipment (excluding trusses and towers)
BS 7905-2:2000 – Lifting equipment for performance, broadcast and similar applications — Part 1: Specification for design and manufacture of aluminium and steel trusses and towers
BS 7906-1:2005 – Use of lifting equipment for performance, broadcast and similar applications - Part 1: Code of practice for installation, use and removal of above stage equipment (excluding trusses and towers)
VPLT SR1.0:2005 – Code of practice for event tecnology - Provision and Use of Truss Systems

VPLT SR2.0:2004 – Code of practice for event tecnology - Provision and Use of Electric Chain Hoists

NORME EUROPEE ED INTERNAZIONALI PER LA PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DI MACCHINE E COSTRUZIONI

EN 349:2008 - Safety of machinery. Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body
EN 1090-1:2011 - Execution of steel structures and aluminium structures. Requirements for conformity assessment of structural components
EN 1090-2:2011 - Execution of steel structures and aluminium structures. Technical requirements for steel structures
EN 1090-3:2008 - Execution of steel structures and aluminium structures. Technical requirements for aluminium structures
EN 1570-1:2011 - Safety requirements for lifting tables. Lifting tables serving up to two fixed landings
EN 1991-1 - Eurocode 1. Actions on structures.
EN 1993-1 - Eurocode 3. Design of steel structures
EN 1999-1 - Eurocode 9. Design of aluminum structures
EN 10025-1:2004 - Hot rolled products of structural steels. General technical delivery conditions
EN 12077-2:2008 - Cranes safety. Requirements for health and safety. Limiting and indicating devices
EN ISO 12100:2010 - Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction
EN 12101-1:2006 - Smoke and heat control systems. Specification for smoke barriers
EN 10204:2004 - Metallic materials. Types of inspection documents
EN 12644-1:2008 - Cranes. Information for use and testing. Instructions
EN 12644-2:2008 - Cranes. Information for use and testing. Marking
EN 12385-1:2008 - Steel wire ropes. Safety. General requirements
EN 12385-2:2008 - Steel wire ropes. Safety. Definitions, designation and classification
EN 12385-3:2008 - Steel wire ropes. Safety. Information for use and maintenance
EN 12385-4:2008 - Steel wire ropes. Safety. Stranded ropes for general lifting applications
EN 13001-1:2009 - Cranes. General design . General principles and requirements
EN 13001-2:2011 - Crane safety. General design. Load actions
EN 13001-3-1:2012 - Cranes. General Design. Limit States and proof competence of steel structure
CEN/TS 13001-3-2:2004 - Cranes. General design. Limit states and proof of competence of wire ropes in reeving systems
EN 13135-1:2010 - Cranes. Equipment. Electrotechnical equipment
EN 13135-2:2010 - Cranes. Equipment. Non-electrotechnical equipment
EN 13155:2009 - Cranes. Safety. Non-fixed load lifting attachments
EN 13411-3:2008. Terminations for steel wire ropes. Safety. Ferrules and ferrule-securing
EN 13411-6:2008 - Terminations for steel wire ropes. Safety. Asymmetric wedge socket
EN 13411-7:2008 - Terminations for steel wire ropes. Safety. Symmetric wedge socket
EN ISO 13849-1:2008 - Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. General principles for design
EN ISO 13849-2:2012 - Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. Validation
EN ISO 13857:2008 - Safety of machinery. Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
EN 14492-1:2009 - Cranes. Power driven winches and hoists. Power driven winches
EN 14492-2:2009 - Cranes. Power driven winches and hoists. Power driven hoists

EN 60204-1:2009 - Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements
EN 60204-32:2008 - Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Requirements for hoisting machines
EN 62061:2005 - Safety of machinery. Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems
ISO 4301-1:1986 - Cranes and lifting appliances. Classification. Part 1: General
ISO 4308-1:2003 - Cranes and lifting appliances. Selection of wire ropes. Part 1: General
ISO 4309:2010 - Cranes. Wire ropes. Care and maintenance, inspection and discard
FEM 1.001:1998 – Rules for the design of hoisting appliances
FEM 9.511:1986 – Rules for the design of serial lifting equipment. Classification of Mechanisms
FEM 9.661:2008 – Rules for the design of serial lifting equipment. Dimensions and design of rope reeving components
FEM 9.683:1995 – Rules for the design of serial lifting equipment. Selection of lifting and travel motor
FEM 9.755:1993 - Series lifting equipment. Measure for achieving safe working periods for motorized serial hoist units (S.W.P.)
FEM 9.941:1995 - Series lifting equipment. Graphical symbols for control devices

NORME ITALIANE
UNI 9466/94 – Apparecchi di sollevamento. Mantello dei tamburi. Prescrizioni di calcolo
UNI 9926-1/92 – Apparecchi di sollevamento. Addestramento degli operatori. Generalità
UNI 7670/88 – Meccanismi per apparecchi di sollevamento. Istruzioni per il calcolo.
CNR UNI 10011/88 – Costruzioni di acciaio. Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione
CNR 10021/85 – Strutture di acciaio per apparecchi di sollevamento. Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione

DIRETTIVE EUROPEE
DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/EC
DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA 2004/108/EC
DIRETTIVA BASSA TENSIONE 73/23/EEC
DIRETTIVA PRODOTTI DA COSTRUZIONE 89/106/EC
REGOLAMENTO SUI PRODOTTI DA COSTRUZIONE 305/2011/EU

LEGGI ITALIANE
Decreto Ministeriale 14 Gennaio 2008 – Norme tecniche per le costruzioni
Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n. 81 – Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
Decreto del Presidente della Repubblica del 20 Marzo 1956, n. 322 – Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro nell'industria della cinematografia e della televisione
Decreto del Ministero dell'Interno 19 Agosto 1996 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo
Circolare del Ministero dell'Interno 15 Febbraio 1951, Allegato B

REQUISITI GENERALI
RELATIVI AGLI ARREDI DI PALCOSCENICO

Materiali

Gli arredi di palcoscenico dovranno essere confezionati con velluti e tessuti dotati di certificazione di classe 1, omologati con i metodi di prova stabiliti dalla vigente normativa di prevenzione incendi. Le relative dichiarazioni di conformità dovranno essere fornite in documenti originali o copia conforme all'originale alla consegna dei materiali in cantiere, facendo riferimento alla partita di fornitura e al documento di trasporto della merce.

Nello specifico dovranno essere impiegati i sotto elencati materiali:

- velluto: composizione 100% modacrilico-kanecaron; altezza del telo 120 cm; peso 430 g/mq;
- tessuto per fodere: composizione 100% trevira; altezza del telo 140 cm; peso 190 g/mq;
- tessuto oscurante per muta di palcoscenico: composizione 100% trevira; altezza del telo 300 cm; peso 300 g/mq.

REQUISITI GENERALI
RELATIVI ALL'IMPIANTO LUCE SCENICA

Tutto l'impianto dovranno essere realizzato entro canalizzazioni in lamiera zincata del tipo interamente chiuse con coperchio a scatto opportunamente staffate e/o ancorate a parete o a soffitto, corredate di giunzioni, derivazioni, testate e accessori, tutti adeguati a garantire continuità di terra e grado di protezione IP40.

Le linee elettriche dei singoli circuiti dovranno essere realizzate con cavi multipolari non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi e tossici, di sezione variabile ma adeguata ai carichi previsti anche in considerazione della massima caduta di tensione prevista.

Tutte le prese a spina per il collegamento dei proiettori, dovranno essere di tipo CEE 17, montate ad incasso su un'apposita canaletta metallica inserita sulle americane portafari interessandone tutta la lunghezza o montate entro cassette metalliche protette; i quadri elettrici dovranno essere realizzati con strutture modulari in lamiera d'acciaio spessore 20/10 verniciate con polveri epossipoliestere, complete di pannelli frontali la cui apertura possa avvenire solo con l'uso di attrezzi e/o porte con serratura a chiave.

Integrazione retropalco per rappresentazioni teatrali

Tipologia	Descrizione	Q.tà
Tiri manuali	Fornitura di materiale per l'allestimento di tiri manuali, finalizzati al posizionamento ed alla sospensione di scenografie ed arredi leggeri: La fornitura consisterà in bobine di fune di canapa e di una serie di stangoni in tubolare di alluminio di ausilio all'allestimento delle sospensioni. Per il rinvio delle funi saranno forniti dei rinvii in nylon colato caricato con bisolfuro di molibdeno (PA6G+MoS2), colore nero, completi di flange opportunamente sagomate e strutturate per essere inserite ad incastro sulle asole del graticcio e per far scorrere le funi di manovra all'interno dei tagli del piano graticciato, al di sotto del piano di calpestio. Compreso ogni onere di montaggio per dare il tutto perfettamente finito e funzionante secondo la regola dell'arte. Compresi certificazioni dei materiali e dei rinvii e schede tecniche di uso e manutenzione. Caratteristiche principali Sezione del tubolare in alluminio, Ø50 x 2 mm Stangoni in tubolare di alluminio per cieli, lunghezza a scalare verso il fondo palco da 4,4 a 3,2 m, Ns1 = 10 Stangoni in tubolare di alluminio per quinte laterali, lunghezza 1 m, Ns2 = 8 Fune: canapa naturale, costruzione a 4 legnoli, carico minimo di rottura 4.1 kN, completa di certificato di conformità alla norma EN ISO 1261, diametro Ø8 mm Lunghezza della fune di canapa = sufficiente alla sospensione degli stangoni previsti Diametro primitivo minimo delle pulegge, D = 64 mm Larghezza minima della gola delle pulegge, C = 30 mm Coefficiente di sicurezza statico minimo dei rinvii a rottura = 6 Carico limite di lavoro dei rinvii intermedi (una puleggia) per deviazione a 90°, WLL = 50 kg Carico limite di lavoro dei rinvii di estremità (tre pulegge) per deviazione a 90°, WLL = 3 x 20 kg Numero di rinvii, con una sola puleggia, Ni = 44 Numero di rinvii di testa, con tre pulegge, Ni = 10	**1**

Impianto Luci completo

Tipologia	Descrizione	Q.tà
Impianto elettrico luce scenica	Fornitura e posa in opera di americane luci in palcoscenico. **Impianto elettrico luce scenica:** l'impianto di illuminazione scenica dovrà essere strutturato in modo da poter usufruire di appositi circuiti indipendenti distribuiti all'interno dello spazio scenico ed in sala; farà capo ad un quadro di smistamento o incroci che permetterà di effettuare tutti i collegamenti fra le uscite degli armadi dimmer e i circuiti che di volta in volta risulteranno necessari per l‟allestimento dello spettacolo. Ciascuna americana luci sarà costituita da un argano manuale a fune, da un sistema di rinvio delle funi attraverso il piano graticciato e da una barra di carico. L'argano manuale, di tipo a ingranaggi o a vite senza fine, dovrà garantire uno sforzo leva sul primo strato inferiore a 20 daN ed essere provvisto di sistema di sicurezza per prevenire la caduta del carico. La manovra avverrà per mezzo di una leva regolabile con maniglia ergonomica. Il sistema di rinvio sarà costituito da un insieme di pulegge flangiate a più gole, assicurate mediante viti o bulloni alle designate strutture di supporto e collocate in modo tale che gli angoli di deviazione non siano mai superiori a 2°. La barra di carico per la sospensione delle luci sarà formata da tubi disposti parallelamente uno sopra l'altro, uniti tra loro mediante dei ritti posti ad intervalli regolari. Il tubo superiore sarà forato in modo da poter inserire tutte le prese direttamente nel tubo stesso, senza la necessità di canaline o accessori aggiuntivi: la barra di carico sarà quindi un elemento allo scopo progettato e costruito e non sarà ottenuta dall'accorpamento di materiali commerciali. Per la gestione del cavo di alimentazione dei proiettori, l'americana sarà completata con un sistema a pantografi. Le prese per	**3**

	l'alimentazione dei proiettori e relativi cavi sono esclusi dalla presente voce. Una targa riporterà il numero identificativo della stessa americana all'interno dell'impianto complessivo e le modalità di carico ammissibili. Compreso ogni onere di montaggio per dare il tutto perfettamente finito e funzionante secondo la regola dell'arte. Compresi Dichiarazione CE ai sensi della Direttive Comunitarie e manuale di uso e manutenzione. Comprese prove di collaudo statiche, dinamiche e funzionali, eseguite in cantiere su ciascuna macchina; rilascio del report e del certificato di collaudo. **Principali riferimenti normativi** La macchina sarà progettata per rimanere stabilmente installata nel punto di destinazione e sarà idonea alla sospensione e movimentazione a vista di carichi sopra alle persone. La macchina dovrà essere conforme ai requisiti specificati in proposito dalle norme FEM 9.756:2004 e DIN 56950:2005. **Prestazioni e caratteristiche principali** Costruzione dell'americana: 2 tubi sovrapposti, quello superiore 60x120H mm, quello inferiore Ø48.3 mm Lunghezza della barra di carico, L = 4 m circa Funi di sospensione, N = 2 Capacità di carico utile all'americana, Q ≥ 70 kg Carico concentrato applicabile all'americana tra due funi, F1 ≥ 40 kg Carico concentrato applicabile all'americana sotto una fune, F2 ≥ 40 kg Corsa utile, C = 5 m circa	
Fornitura e posa in opera di staffe portafari in sala:	Fornitura e posa in opera di staffe per il posizionamento dei proiettori di luce scenica in sala, necessari per l'illuminazione del proscenio e per l'illuminazione frontale del palco. Le staffe saranno realizzate in tubolare metallico e strutturate in modo da poter usufruire di più bracci snodati muniti di sistema di sospensione dei proiettori con dispositivo di bloccaggio a volantino filettato; saranno dimensionate per poter alloggiare almeno quattro proiettori ciascuna.	**2**
Apparecchiature di regolazione luce scenica	**Fornitura e posa in opera di apparecchiature di regolazione luce scenica:** Blocco di dimmer digitale a 6 canali da 3 kW, indicato per installazioni installazioni fisse in teatro. **Caratteristiche principali:** 4 tasti di controllo, display LCD 2 x 8 caratteri e un pratico menu per l'accesso a tutte le funzioni del dimmer. Selezione dell'indirizzo del primo dimmer. Test locale dei dimmer (regolazione o chaser). 6 chaser pre-programmati con 6 intensità di livelli. Patch selezionabile per dimmer. 9 curve di risposta selezionabili per dimmer + 1 programmabile dall'utente. Preriscaldamento e tensione massima d'uscita selezionabili per dimmer. Memorizzazione di 16 stati luminosi. In caso d'interruzione o perdita del segnale DMX evoluzione verso una memoria, mantenimento dell'ultimo valore ricevuto o dissolvenza verso lo zero. Ripristino dei valori di default di fabbrica. Personalizzazione dei vari punti del menu. **Specifiche tecniche** Alimentazione: 230V / 400V Stella 3 NPE, 50/60 Hz. Protezione di ogni dimmer con interruttore automatico magneto termico, 1P+N Dimensionato per un uso continuo a pieno carico (6 x 3 kW) a 35° C Filtraggio professionale. Protocollo di controllo: DMX 512A su connettore XLR5, con isolamento galvanico.	**2**
Consolle di regolazione	**Fornitura e posa in opera di console di regolazione luce scenica:** Console di regolazione lue scenica a 12 canali, per uso professionale con possibilità di memorizzare scenari luminsi. **Caratteristiche principali:** 12 potenziometri con un pulsante flash ed indicatore led. 3 pagine di memorie ciascuna con 12 registri, cioè 36 memorie. Ciascun registro può essere usato per restituire sia una memoria sia un chaser e possono andare in scena contemporaneamente fino a 13 memorie/chaser. 3 master – preselezione A, preselezione B e "Grab". Pulsante "Add/Solo" con potenziometro master e livello flash. Funzione edit con pre-visualizzazione delle memorie con indicatore del livello dei canali. Dissolvenza manuale ed automatica. Controllo della velocità dei chaser. Ingresso audio con controllo dei bassi per i chaser e regolazione del livello audio. Ingresso di una linea esterna per il controllo remoto dei chaser su jack 1/4" mono. 1 uscita DMX512/1990 su presa XLR 5 poli. Alimentatore interno.	**1**

Proiettori spot	**Fornitura di proiettori piano convessi:** Fornitura di proiettori piano-convessi con corpo in alluminio estruso e acciaio, verniciato in resina epossidica nera goffrata. Conformi alle direttive CE EN 60598-2-17. Riflettore sferico in alluminio 99,99 % lucidato e trattato Ø 100 mm. Lente in borosilicato antialone Ø 150 mm montata su supporti distanziati per favorire la ventilazione con sistema a labirinto per l'eliminazione delle fughe di luce. Completo di lampada da 1200 W con attacco GX 9,5; gancio di fissaggio C; fune di sicurezza, telaio porta gelatina. **Caratteristiche principali:** Alimentazione 230 V 50 / 60 Hz (altre su richiesta) Base portalampada GX 9.5 Cavo alimentazione 2 m Serracavo antistrappo Rete di protezione Bloccaggio telaio portagelatina Accesso alla manutenzione lampada attraverso sportello superiore rimovibile Staffa foro Ø 10 mm reversibile, scorrevole su guide estruse e regolabile in altezza, per il bilanciamento degli accessori e per l'utilizzo in tutte le posizioni Impugnature e maniglie ad alto isolamento termico Portalampada installato su guide, regolazione per lampade da 1000/1200 W senza utensili Regolazione fuoco a vite senza fine con manopola	**12**
Diffusori di panorama	**Fornitura di diffusori per lampade alogene lineali:** Fornitura di diffusori per lampade alogene lineari, dotati di staffa di puntamento con manopola di fissaggio su entrambi i lati, idonei a produrre una luce diffusa in modo uniforme sia sul piano orizzontale che su quello verticale, ideali per l'illuminazione uniforme di grandi spazi partendo da una distanza ravvicinata. Conformi alle normative CE EN 60598-2-17M. Completo di lampada da 1000 W con attacco R7; gancio di fissaggio C; fune di sicurezza. **Caratteristiche principali:** Possibilità di ottenere miscelazioni di colore affiancando più unità Cavo di alimentazione in gomma siliconica rinforzata con rivestimento non infiammabile, conforme alla normative CEI sulla sicurezza	**8**

Arredi palcoscenico

Premessa. Gli arredi di palcoscenico dovranno essere confezionati con velluti e tessuti dotati di certificazione di classe 1, omologati con i metodi di prova stabiliti dalla vigente normativa di prevenzione incendi come da D.M. del 26/06/84, supplemento ordinario Gazzetta Ufficiale N. 234 del 25/08/84 e successive integrazioni. Le relative dichiarazioni di conformità dovranno essere fornite in documenti originali o copia conforme all'originale alla consegna dei materiali in cantiere, facendo riferimento alla partita di fornitura e al documento di trasporto della merce.

Tipologia	Descrizione	Q.tà
Sipario principale	**Fornitura e posa in opera di sipario principale predisposto per l'apertura con movimento alla greca:** Il sipario principale dovrà essere costituito da due teli, finiti con piega di rinforzo e occhielli metallici sul bordo superiore, orlo da 4 cm alle estremità, risvolto centrale da 60 cm e sacca con un'adeguata plomba di appesantimento sul bordo inferiore, protetta in tela. Il colore del sipario sarà valutato e concordato con la DD.LL. Completo di strada di manovra, predisposta per la manovra manuale alla greca (spartizione orizzontale dei due teli), dovranno essere costituita da un traliccio metallico reticolare assemblato con appositi elementi di collegamento; nella parte inferiore dovranno essere previste le via di corsa costituite da binari di alluminio corredati di scorrevoli e carrelli di traino con ruote gommate silenziosissime dotati di catena metallica per la sospensione e la registrazione dei teli; ad una delle estremità dovrà essere posizionato il rinvio a pavimento della fune di manovra, mantenuta in tensione da apposito tenditore caricato a molla. Compreso ogni onere di montaggio per fornire il tutto perfettamente finito e funzionante secondo la regola dell'arte. **Caratteristiche principali:** Confezionamento: in velluto, foderato in tessuto sul retro Numero di teli, N = 2 Dimensioni indicative dei teli, compreso il sormonto centrale, LxH = 6,5x4,5 m Ricchezza di drappeggio: 80% Interasse degli occhielli metallici, i = 25 cm	**1**
Mantovana fissa	**Fornitura e posa in opera di mantovana fissa:** La mantovana fissa dovrà essere confezionata con i medesimi materiali previsti per il sipario principale. Essa dovrà essere appesa ad uno stangone in alluminio, sospeso con cavetti di acciaio al piano graticciato. Il colore della mantovana fissa dovrà essere valutato e concordato con la DD.LL. Compreso ogni onere di montaggio. **Caratteristiche principali:** Numero di teli, N = 1 Dimensioni indicative del telo, LxH = 6,5x2 m Ricchezza di drappeggio: 80%	**1**
Quinte o telette	**Fornitura e posa in opera di quinte (o telette):** Dovranno essere installate secondo necessità con l'ausilio di tiri scenici manuali, distribuite lateralmente e sulla profondità del palcoscenico quali traguardi laterali per delimitare e definire verticalmente l'area scenica. Superiormente il bordo dovrà essere finito con piega di rinforzo e occhielli metallici a vela per il fissaggio, a mezzo di fettucce, all'elemento di sostegno; il bordo inferiore dovrà essere invece finito con una sacca per l'eventuale inserimento di una plomba di appesantimento o di un tubo rigido. Compreso ogni onere di montaggio. **Caratteristiche principali** Confezionamento: in tessuto oscurante, colore nero Numero di teli, N = 1 per ciascuna quinta Dimensioni indicative del telo, LxH = 1x4,5 m Ricchezza di drappeggio: tese, senza alcun drappeggio	**8**

Arie o soffitti	**Fornitura e posa in opera di arie (o soffitti):** Dovranno essere installate secondo necessità con l'ausilio di tiri scenici manuali, distribuite centralmente e sulla profondità del palcoscenico quali traguardi verticali per delimitare e definire superiormente il volume della scena. Superiormente il bordo dovrà essere finito con piega di rinforzo e occhielli metallici a vela per il fissaggio, a mezzo di fettucce, all'elemento di sostegno; il bordo inferiore dovrà essere invece finito con una sacca per l'eventuale inserimento di una plomba di appesantimento o di un tubo rigido. Compreso ogni onere di montaggio. **Caratteristiche principali** Confezionamento: in tessuto oscurante, colore nero Numero di teli, N = 1 per ciascuna quinta Dimensioni indicative del telo, LxH = 4,4x2 m Ricchezza di drappeggio: tese, senza alcun drappeggio	**4**
Fondale	**Fornitura e posa in opera di fondale:** Dovrà essere installato secondo necessità con l'ausilio di tiri scenici manuali, a delimitare la profondità dell'area scenica. Superiormente il bordo dovrà essere finito con piega di rinforzo e occhielli metallici a vela per il fissaggio, a mezzo di fettucce, all'elemento di sostegno; il bordo inferiore dovrà essere invece finito con una sacca per l'eventuale inserimento di una plomba di appesantimento o di un tubo rigido. Compreso ogni onere di montaggio. **Caratteristiche principali:** Confezionamento: in tessuto oscurante, colore nero Numero di teli, N = 1 unico per l'intero fondale Dimensioni indicative del telo, LxH = 11x10 m complessivi Dimensioni indicative dei teli, LxH = 4,4x4,5 m Ricchezza di drappeggio: tese, senza alcun drappeggio	**1**

SUB - TOTALE IMPORTO A BASE D'ASTA € 42.610,00